

الحمدلله معز الاسلام بنصره ومذل الشرك بقهره ومصرف الامور بأمره ومستدرج الكافرين بمكره الذي قدر الايام دولا بعدلهوجعل العافية للمتقين بفضله والصلاة والسلام علي من أعلي الله منار الاسلام بسيفه وعلي اله وصحبه ومن تبعهم باحسان الي يوم الدين اما بعد



## ❖شرح تحمــ⤸ــيل ملفات تورنت ❖

بت تورنت " BitTorrent " : هو بروتوكول ( Peer-to-Peer ) اي النظير للنظير او الند للند حيث يسمح لمستخدمي شبكة الإنترنت بمشاركة الملفات من خلال اجهزتهم بسرعة فائقة حيث لا يتطلب بت تورنت سيرفرات للتحميل من خلالها مثل خدمةDropbox او الخدمات السحابية الأخري فتورنت يعتمد بشكل أساسي علي التحميل من أجهزة المستخدمين الاخرين بدون وجود اي وسيط سوي سيرفرات " Tracker " , مشاركة الملفات عبر شبكة الإنترنت بين المستخدمين طريقة رائعة وفعالة للتحميل والرفع وتجاوز السياسات التعسفية التي تفرضها بعض مواقع التخزين السحابي تجاه المواد التي تنشرها , فخدمة تورنت تسمح لك بالتحميل بشكل مباشر من اجهزة الاطراف الاخري

### [ 1. مصطلحات هامة ]

### ◁ Tracker :

هو سيرفر يعمل كوسيط لربط اجهزة المستخدمين ببعضهم البعض من خلال عناوين الIPالخاصة بأجهزة المستخدمين , كل جهاز يقوم بتحميل(Download)البيانات فهو في نفس اللحظة يرفع (Upload)البيانات الي الاجهزة الاخري او المستخدمين الاخرين

### ◁ Peers :

عدد الأشخاص المتصلين الذين يقومون بمشاركة الملفات اما بالتحميل او الرفع وتحتوي Peersعلي Seeders و leechers

### ◁ Seeders :

هم الاطراف الذين انتهوا من تحميل الملف بشكل كامل و من ثم يعرض الملف للتحميل للأخريين, و كلما زاد عدد " Seeders " كلما زادت الفرصه لتحميل الملف اسرع

◁ Super :

وهو أول شخص يملك الملف بالكامل أو هو الذي يرفع الملف إلى الإنترنت ويسمح بمشاركته

◁ Swarm :

مجموعه الأجهزة التي يتم التحميل منها في نفس اللحظة

◁ Health :

خدمه للتحقق من وجود عدد "Seed " وعدد " Peer " وكلما زاد عددهم كلما زادت سرعه التحميل

◁ Leeches :

هو الطرف الذي يقوم بالتحميل من الآخرين ولكن لا يسمح بالتحميل منه

لقراءة قاموس مصطلحات بت تورينت اضغط هنا

http://bit.ly/2bGiuQx

## [ 2. طريقة عمل بت تورنت ]

- اولا يجب الحصول علي ملف التورنت و هو الذي يحتوي علي معلومات الاتصال بالـTracker و هو الجهاز الذي ينظم عملية التحميل بين المستخدمين

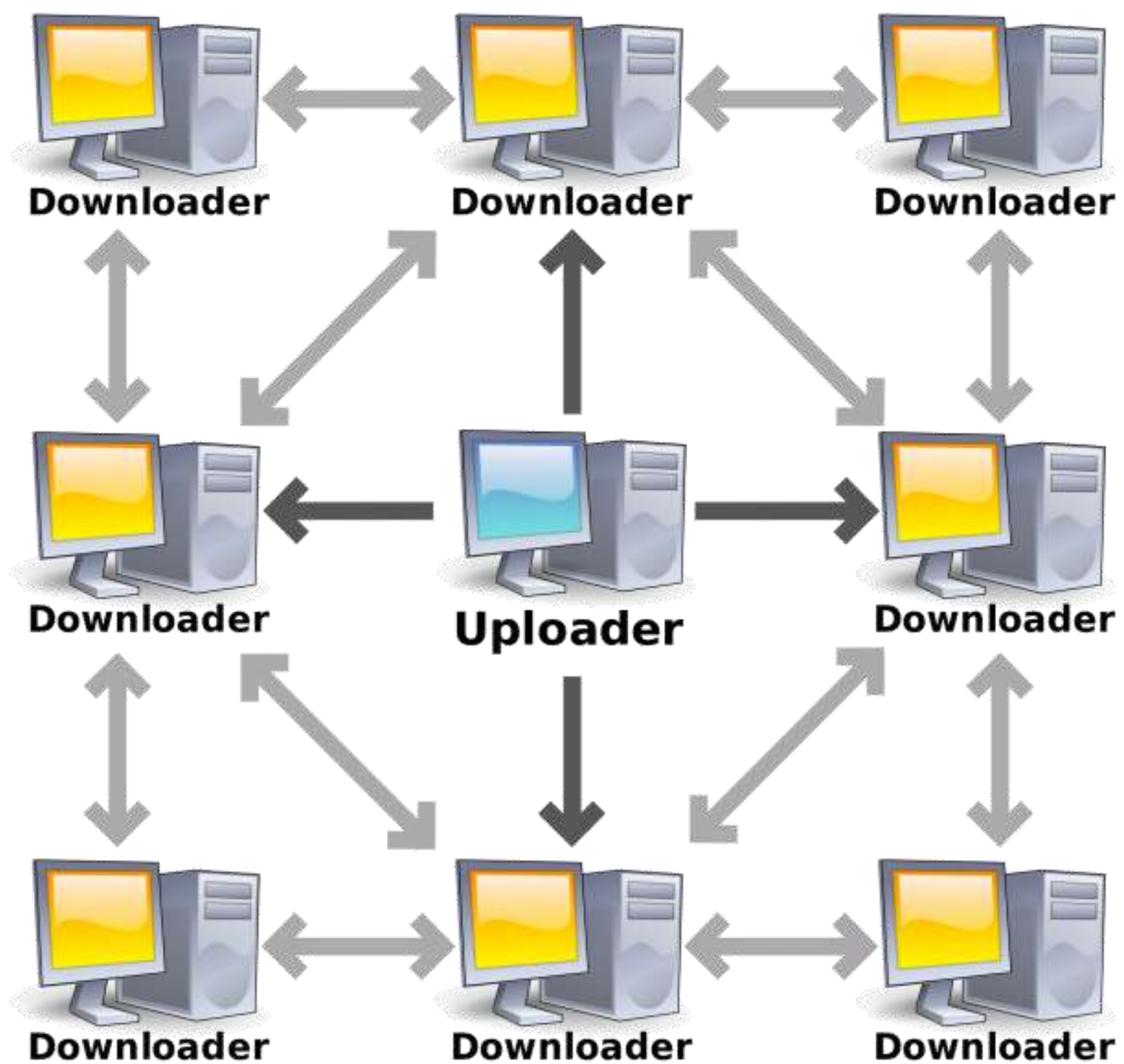
- يتم فتح الملف بأحد برامج تحميل التورنت و اشهرها (uTorrent, BitComet, BitTorrent, Vuze)

- بعد الاتصال بالجهاز يتم اتصالك بجهاز المستخدم ( الذي يملك اول جزء Seeder من الملف المراد تحميله و يتم نقله الي جهازك، في هذه الحالة يرمز لك بإسم ( او محمل Downloader)

- بعد الانتهاء من تحميل هذا الجزء يتم مجددا الاتصال بالـ Tracker لمعرفة من اين سيتم الحصول علي الجزء الاخر من الملف، تذكر في هذه الحالة انك اصبحت Seeder للجزء الذي تم تحميله و Downloader للجزء الاخر

- يتم تكرار هذه العملية حتي يتم الانتهاء من الملف كاملا و تصبح Seeder للملف كله

صورة توضيحية لالية عمل تورنت


Downloader
Downloader
Downloader
Downloader
Uploader
Downloader
Downloader
Downloader
Downloader

## [ 3. المخاطر الأمنية اثناء تحميل ملفات تورنت ]

**سيرفر " Tracker " يحتاج الي بيانات جهازك ليتمكن من ربط اتصالك بالاطراف الاخري ولكن من ضمن البيانات التي يحتاجها Tracker عنوان الـ IP الخاص بجهازك ويمكن للاطراف الاخري معرفة عنوان الـ IP الخاص بجهازك وهذه البيانات تستغلها بعض اجهزة الاستخبارات او الهكرز في استهداف المستخدمين فضلا عن معرفة مزود الخدمة المحلي للبيانات التي تحملها**

**قام بعض الباحثين الأمنيين باعداددراسة لتوضيح طرق تعقب مستخدميتور في برامج Bittorrent بعد إضافة المستخدمين بروكسي تور**

**طبقا لهذه الدراسة فالهجوم الاول كان يستهدف مستخدمي Bittorrent بعد ضبطهم بروكسي تور , هؤلاء المستخدمين يأملون ان عنوان الـ IPالخاص بهم لا يظهر في قائمة Trackerولكن المشكلة ان العديد من برامجBittorrent مثل ( Vuze , uTorrent ) تتجاهل اعدادات البروكسي حيث ان سيرفر Tracker مصمم لاستخدام بروتوكول UDP للاتصال وبروكسيSocks الخاص بشبكة تور لا يدعم سوي بروتوكول TCP وليس UDP**

**في الحقيقة الهجوم اسوأ من ذالك , حيث تقوم بعض البرامج مثلuTorrent , BitSpirit بكتابة عنوان الـIP الخاص بالمستخدمين مباشرة ضمن المعلومات التي ترسل الي سيرفرTracker ومن ثم الي الاطراف الاخري**

**الهجوم الثاني يعتمد علي الهجوم الاول في استهداف مستخدمي Bittorrentبعد ضبطهم اعدادات البروكسي الي شبكة تور , اتضح ان هذه البرامج تستخدم منفذ " Port " عشوائي للاستماع اليه ومن ثم ترسل رقم المنفذ الي سيرفر Tracker اذا لو برنامج تورنت الذي تستخدمه اختار منفذ50344 وتواصل مع الاطراف الاخري بتخف من خلال شبكة تور , فالاطراف الاخري يمكنهم النظر في قائمةTracker ومعرفة المنفذ الذي استخدمته ومن ثم معرفة عنوان الـ IP , فإن لم يكن اتصالك بـ Bittorrentمشفر فعقدة الخروج في شبكة تور يمكنها معرفة بياناتك ايضا**

اذا.... فشبكة تور غير مناسبة لاستخدامها في تحميل ملفات تورنت يمكنكم قراءة المزيد حول ذالك من هنا

https://blog.torproject.org/blog/bittorrent-over-tor-isnt-good-idea

أفضل حل لتحميل ملفات تورنت بشكل أمن من خلال استخدام خدمات الشبكات الخاصة الإفتراضية VPN

فخدمات الـ VPN تشفر اتصالك بشكل كامل وفي جميع البرامج بشكل تلقائي وليس برامج معينة , فمن المهم اختيار خدمة VPN تحترم خصوصية المستخدمين ولا تخزن بيانات التصفح او تقرأها عند اختيارك او شراءك لخدمةVPN عليك مراعاة المعايير الامنية في هذه الخدمات توجه الي هذا المقال

ملحوظة هامة :

خدمة F-Secure Freedome تحظر تحميل او رفع بيانات Bittorrent علي السيرفرات التالية :

- Australia
- Belgium
- (Montreal and Vancouver) Canada
- France
- Germany
- Hong Kong
- Italy

- Japan
- Mexico
- Netherlands
- Poland
- Singapore
- United Kingdom
- United States

اما السيرفرات الأخري مثل Denmark, Ireland , Norway يمكنك تحميل ملفاتBittorrent من خلالها

## [ 4. شرح تحميل ملفات تورنت لأجهزةأندرويد Android ]



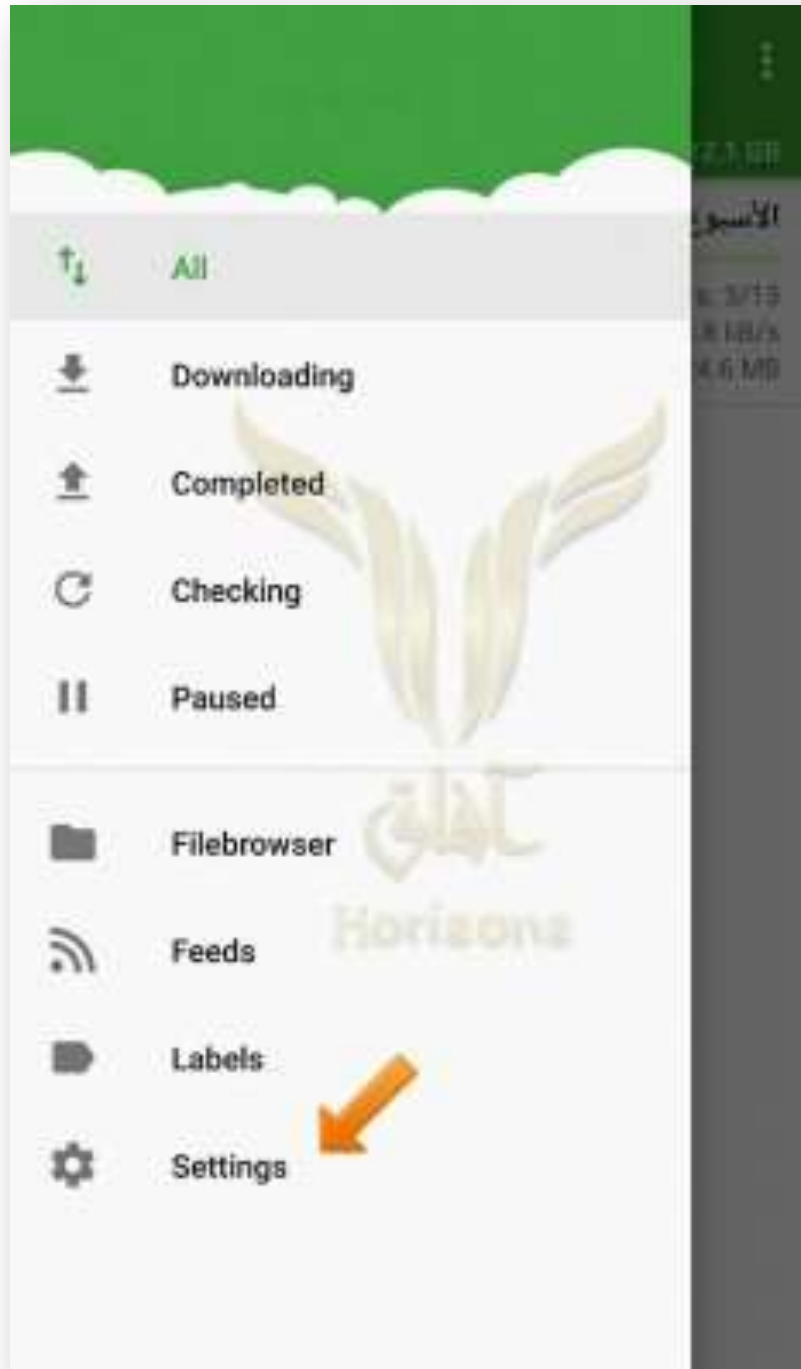
tTorrent pro

**لتحميل التطبيق توجه الي الرابط التالي**



**اضغط علي**

Settings



إَضغط علي Settings Network



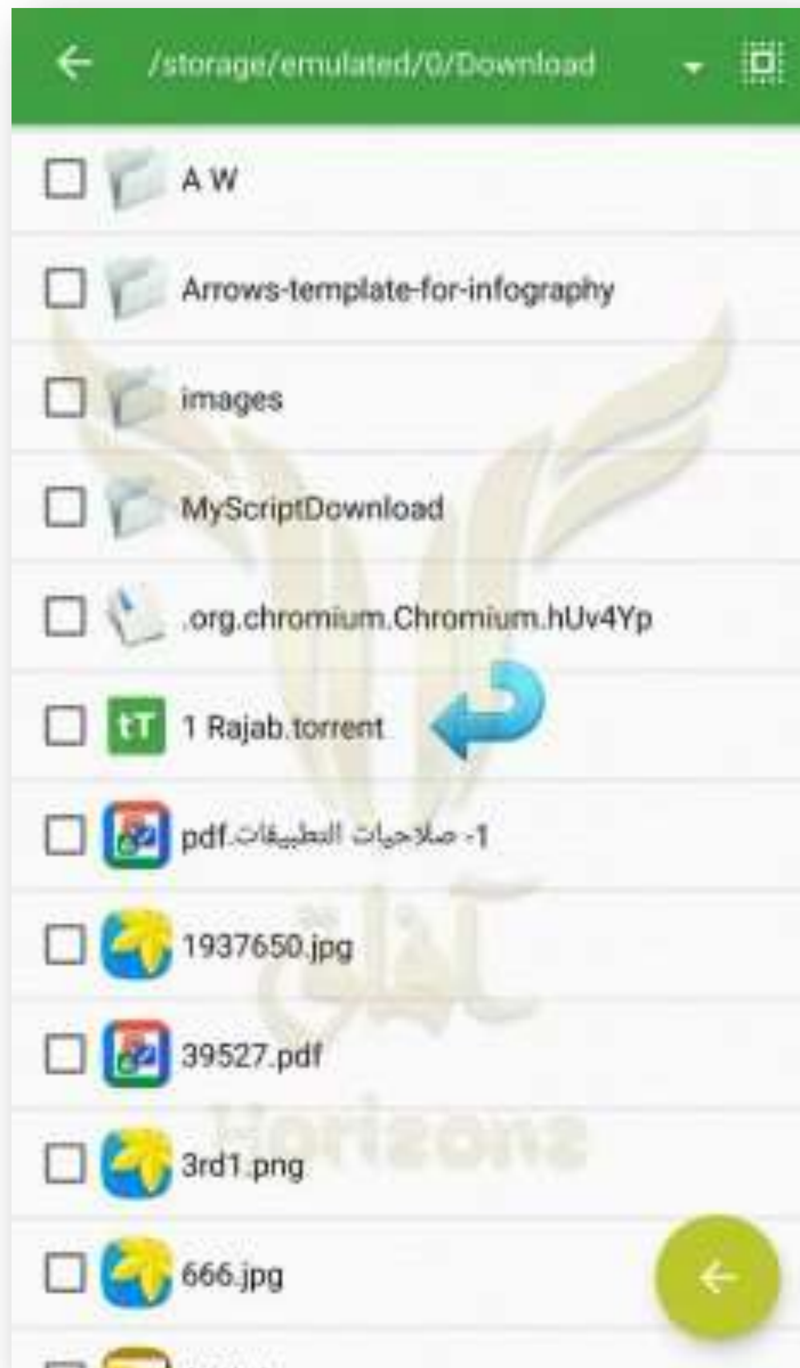
إضغط علي Encryption وتحقق من تفعيلForced لاجبار التطبيق علي تشفير اتصالك



- حمل ملف تورنت من المصدر الرسمي وضعه في اي مسار ثم اضغط علي File Browser



- **توجه الي المسار تحميل ملف** تورنت **وقم باختياره**



إضغط علي Download



**ستظهر لوحة التحميل والرفع علي هذا النحو ستجد العديد من البيانات Files والملفات TRACKERS وسيرفرات PEERS للاطراف**

Torrent details

الأسبوع الأول رجب

**Downloading - 11.2%** Peers: 3/15
ETA: 2h 22m Up: 67.6 kB/s Down: 192.8 kB/s
Ratio: 0.149 Size: 1.6 GB Uploaded: 27.8 MB

GENERAL FILES TRACKERS PEERS PIECE

Save path: /storage/emulated/0/torrent (Free space: 12.1 GB)
Total size: 1.6 GB (185.9 MB done)
Pieces: 6638 x 256.0 kB
Sequential download
Availability: 100.0%
Created On: Tue Apr 19 20:25:49 GMT+02:00 2016
Hash: dd4a4c2043c7b23c00ea497c3917e0fb8cf6c77d
Created with: ruTorrent (PHP Class - Adrien Gibrat)
Comment: الأسبوع الأول رجب

...................................

❖الي مستخدمي ايفـ ـون وايباد:

**لمشاهدة شرح تحميل الملفات من خلال تورنت اضغط** هنا

https://m.youtube.com/watch?v=lVxH3EXoWzQ

**او**هنا

https://m.youtube.com/watch?v=MaVfUQz_tlA

**, لتحميل F-Secure Freedome اضغط** هنا

https://justpaste.it/ProtectionISO

❖إلي مستخدمي وينـ ـــــــدوز:

**لمشاهدة شرح تحميل الملفات من خلال تورنت** اضغط هنا

https://m.youtube.com/watch?v=m00IqKbRufc

**او**هنا

https://m.youtube.com/watch?v=a2-X87Biay0

**, لتحميل F-Secure Freedome لنظام ويندوز**اضغط هنا

https://justpaste.it/VPN4PC

❖الي مستخدمي مـــــ ـــــــاك:

**لمشاهدة شرح تحميل الملفات من خلال تورنت** اضغط هنا

https://m.youtube.com/watch?v=IQAGN8ed3oE

**, لتحميل F-Secure Freedome**

**لنظام ماك** اضغط هنا

https://justpaste.it/VPN4PC

❖الي مستخدمي لينـــــ ـــــكس:

**لمعرفة برامج تورنت المتوفرة لنظام لينكس** اضغط هنا

http://bit.ly/2bRFT6h

**, انصح باستخدام خدمة**

**Privateinternetacess VPN**

اضغط هنا

https://ara.privateinternetaccess.com/




للدعم الفني تواصل معنا على

| SR444TAW |Tech_Support